



MINISTERSTWO EDUKACJI  
NARODOWEJ



**Andrzej Zbigniew Leszczyński**

**Wykonywanie fotografii studyjnych 313[01].Z3.02**

**Poradnik dla nauczyciela**

**Wydawca**  
**Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy**  
**Radom 2007**

Recenzenci:

mgr Marek Liksztet

mgr Remigiusz Kutyla

Opracowanie redakcyjne:

mgr Andrzej Zbigniew Leszczyński

Konsultacja:

mgr Zdzisław Sawaniewicz

Poradnik stanowi obudowę dydaktyczną programu jednostki modułowej „Wykonywanie fotografii studyjnych” 313[01].Z3.02 zawartego w modułowym programie nauczania dla zawodu fototechnik.

Wydawca

Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007

# SPIS TREŚCI

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Wprowadzenie</b>                    | 3  |
| <b>2. Wymagania wstępne</b>               | 5  |
| <b>3. Cele kształcenia</b>                | 6  |
| <b>4. Przykładowe scenariusze zajęć</b>   | 7  |
| <b>5. Ćwiczenia</b>                       | 10 |
| <b>5.1. Studio – wyposażenie i sprzęt</b> | 10 |
| 5.1.1. Ćwiczenia                          | 10 |
| <b>5.2. Sprzęt oświetleniowy</b>          | 14 |
| 5.2.1. Ćwiczenia                          | 14 |
| <b>5.3. Praca w studiu</b>                | 17 |
| 5.3.1. Ćwiczenia                          | 17 |
| <b>6. Ewaluacja osiągnięć ucznia</b>      | 20 |
| <b>7. Literatura</b>                      | 30 |

# 1. WPROWADZENIE

Przekazuję Państwu Poradnik dla nauczyciela, który będzie pomocny w prowadzeniu zajęć dydaktycznych w szkole kształcącej w zawodzie fototechnik. Dotyczy on realizacji jednostki modułowej „Wykonywanie fotografii studyjnych” 313[01].Z3.02, która jest składnikiem modułu „Rejestracja, przetwarzanie i wizualizacja obrazu” 313[01].Z3.

W poradniku zamieszczono:

- wymagania wstępne, czyli wykaz umiejętności, jakie uczeń powinien mieć już ukształtowane, aby bez problemów mógł korzystać z poradnika,
- cele kształcenia, wykaz umiejętności, jakie uczeń opanuje podczas zajęć,
- przykładowe scenariusze zajęć,
- propozycje ćwiczeń, które mają na celu wykształcenie u uczniów umiejętności praktycznych,
- ewaluację osiągnięć ucznia z dwoma narzędziami pomiaru dydaktycznego,
- wykaz literatury, z jakiej uczniowie mogą korzystać podczas nauki

Wskazane jest, aby zajęcia dydaktyczne były prowadzone różnymi metodami ze szczególnym uwzględnieniem:

- pokazu z objaśnieniem (instruktażem),
- ćwiczeń praktycznych,
- metody projektów,
- tekstu przewodniego.

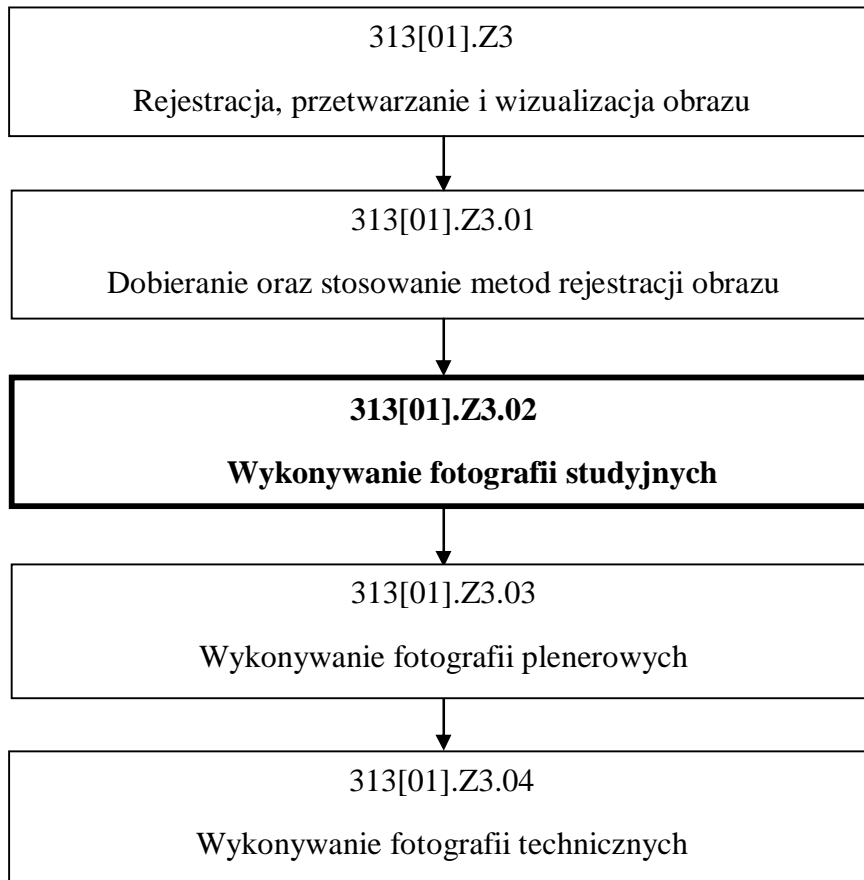
Formy organizacyjne pracy uczniów mogą być zróżnicowane, począwszy od samodzielnej pracy uczniów do pracy zespołowej.

W celu przeprowadzenia sprawdzianu wiadomości i umiejętności ucznia, nauczyciel może posłużyć się zamieszczonym w rozdziale 6 zestawem zadań testowych. W tym rozdziale podano również:

- plan testu w formie tabelarycznej,
- punktacje zadań,
- propozycje norm wymagań,
- instrukcję dla ucznia,
- instrukcję dla nauczyciela,
- kartę odpowiedzi,
- zestaw zadań testowych.

## **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

W czasie pobytu w pracowni należy bezwzględnie zwrócić uwagę na przestrzeganie regulaminów, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcji przeciwpożarowych wynikających z rodzaju wykonywanych prac.



Schemat układu jednostek modułowych

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przystępując do realizacji programu jednostki modułowej uczeń powinien umieć:

- charakteryzować kierunki rozwoju oraz możliwości techniki i technologii fotografii cyfrowej,
- dobierać sposób zapisu informacji obrazowej,
- dobierać metody rejestracji obrazu cyfrowego,
- dobierać metody przenoszenia, kompresji, przetwarzania i wizualizacji obrazu cyfrowego,
- stosować sprzęt użytkowany w chemicznych i elektronicznych technikach rejestracji obrazów,
- kontrolować właściwości użytkowe nośników informacji obrazowej,
- posługiwać się aparatem cyfrowym typu lustrzanka, średnioformatowym i wielkoformatowym z przystawką cyfrową,
- dobierać technikę elektronicznej rejestracji obrazów do sytuacji zdjęciowej,
- wykonywać zdjęcia klasycznym i cyfrowym aparatem fotograficznym,
- wykonywać retusz cyfrowy i ręczny,
- organizować pracę zespołu przy wykonywaniu określonych prac fotograficznych,
- określać ilość materiałów fotograficznych potrzebnych do wykonania prac,
- stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

### 3. CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku realizacji programu jednostki modułowej uczeń powinien umieć:

- określić zasady funkcjonowania i obsługi sprzętu fototechnicznego stosowanego w fotografii studyjnej,
- zorganizować stanowisko pracy w studio fotograficznym,
- dobrać sprzęt fotograficzny do wykonania określonych zdjęć studyjnych,
- dobrać rodzaj obiektywu fotograficznego do techniki zdjęć i zamierzonych efektów,
- posłużyć się sprzętem stosowanym w chemicznych i elektronicznych technikach obrazowania,
- określić przydatność detektorów chemicznych i elektronicznych do rejestracji informacji obrazowej w fotografii studyjnej,
- dobrać materiały do wykonania zdjęć studyjnych w zależności od techniki fotografii i przeznaczenia obrazu,
- zastosować zasady kompozycji i estetyki w aranżacji planu zdjęciowego w fotografii studyjnej,
- określić kierunki i funkcje oświetlenia podczas wykonywania zdjęć studyjnych,
- zastosować różne techniki oświetlenia przedmiotów i osób w studio,
- zastosować różne plany zdjęciowe w fotografii reklamowej i portretowej,
- określić kierunki i funkcje oświetlenia podczas wykonywania zdjęć studyjnych – fotografii reklamowej i portretowej,
- dobrać parametry rejestracji obrazu do rodzaju i przeznaczenia obrazu,
- wykonać zdjęcia z zastosowaniem różnego sprzętu fotograficznego,
- wykonać zdjęcia reklamowe obiektów oraz zdjęcia z udziałem osób,
- wykonać zdjęcia portretowe,
- wykonać zdjęcia do dokumentów tożsamości zgodnie z obowiązującymi normami,
- wykonać zdjęcia katalogowe przedmiotu na określonym tle, ukazujące cechy użytkowe obiektu,
- zastosować zasady obsługi klienta w zakładzie fotograficznym,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

## 4. PRZYKŁADOWE SCENARIUSZE ZAJĘĆ

### Scenariusz zajęć 1

Osoba prowadząca .....  
Modułowy program nauczania: Fototechnik 313[01]  
Moduł: Rejestracja, przetwarzanie i wizualizacja obrazu 313[01].Z3.  
Jednostka modułowa: Wykonywanie fotografii studyjnych 313[01].Z3.02.

Temat: Wpływ intensywności oświetlenia tła na efekt wizualny obrazu.

**Cel ogólny:** Dobranie parametrów rejestracji obrazu do jego rodzaju i przeznaczenia.

#### **Po zakończeniu zajęć edukacyjnych uczeń potrafi:**

- sprawnie organizować stanowisko pracy w studiu,
- posługiwać się sprzętem fotograficznym,
- stosować różne techniki oświetlenia,
- dobierać parametry rejestracji obrazu.

#### **Metody nauczania–uczenia się:**

- objaśnienie,
- ćwiczenia praktyczne,
- praca indywidualna.

#### **Formy organizacyjne pracy uczniów:**

- praca indywidualna.

**Czas:** 3 godziny dydaktyczne.

#### **Środki dydaktyczne:**

- cyfrowy aparat fotograficzny,
- statyw,
- źródła światła: lampa z możliwością założenia barwnego filtra, światło rozproszone (softbox),
- szare tło,
- komputer z oprogramowaniem do obróbki zdjęć.

#### **Przebieg zajęć:**

1. Omówienie tematu i celu zajęć.
2. Przygotowanie planu zdjęciowego, zawierającego szare tło.
3. Ustawienie modelu w odległości 3 metrów od tła.
4. Oświetlenie postaci światłem rozproszonym skośnym (dopuszczalne użycie ekranu doświetlającego).
5. Oświetlenie tła lampą z filtrem barwnym, umieszczoną za modelem.
6. Wykonanie serii zdjęć przy zmianie intensywności oświetlenia tła w stosunku do oświetlenia modelu. Różnica wynosi kolejno: - 4EV, - 2EV, 0EV, + 2EV, + 4EV.
7. Obejrzenie fotografii na monitorach komputerów, porównanie i komentarz.



**Zakończenie zajęć**

Nauczyciel dokonuje podsumowania efektów ćwiczenia.

**Praca domowa**

Przeanalizuj wykonane zdjęcia. Która ekspozycja daje najintensywniejszy kolor użytego filtra? Podaj różnicę parametrów ekspozycji.

**Sposób uzyskania informacji zwrotnej od ucznia po zakończonych zajęciach:**

- Każdy z uczniów wypowiada się, czy zajęcia były prowadzone w sposób ciekawy i zrozumiały.

## Scenariusz zajęć 2

Osoba prowadząca .....  
Modułowy program nauczania: Fototechnik 313[01]  
Moduł: Rejestracja, przetwarzanie i wizualizacja obrazu 313[01].Z3.  
Jednostka modułowa: Wykonywanie fotografii studyjnych 313[01].Z3.02.

Temat: Zdjęcie legitymacyjne.

**Cel ogólny:** Wykonanie zdjęcia do dokumentu tożsamości zgodnie z obowiązującymi normami.

### Po zakończeniu zajęć edukacyjnych uczeń potrafi:

- zorganizować stanowisko pracy w studiu,
- wykonać zdjęcie do legitymacji przy użyciu aparatu cyfrowego,
- zapisać wykonane zdjęcie na nośniku cyfrowym,
- ocenić poprawność wykonanego zdjęcia.

### Metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- ćwiczenia praktyczne,
- praca indywidualna.

### Formy organizacyjne pracy uczniów:

- praca indywidualna,
- praca w zespołach 2-osobowych.

**Czas:** 2 godziny dydaktyczne.

### Środki dydaktyczne:

- cyfrowy aparat fotograficzny,
- komputer z odpowiednim oprogramowaniem,
- studyjny zestaw oświetleniowy.

### Przebieg zajęć:

1. Omówienie tematu i celów zajęć.
2. Zaplanowanie pracy.
3. Wykonanie zdjęć do legitymacji.
4. Wybór i przygotowanie zdjęć.
5. Omówienie i ocena.
6. W trakcie zajęć komentarz i bieżąca ocena kolejnych etapów pracy.

### Zakończenie zajęć

Obejrzenie przygotowanych zdjęć na ekranie monitora i podsumowanie pracy.

### Praca domowa

Wyszukaj w Internecie aktualnie obowiązujące normy do wykonywania zdjęć do paszportów. Zapisz, na czym polegają różnice między zdjęciami legitymacyjnymi, a zdjęciami do paszportów.

### Sposób uzyskania informacji zwrotnej od ucznia po zakończonych zajęciach:

- Każdy z uczniów wypowiada się, czy zajęcia były prowadzone w sposób ciekawy i zrozumiały.

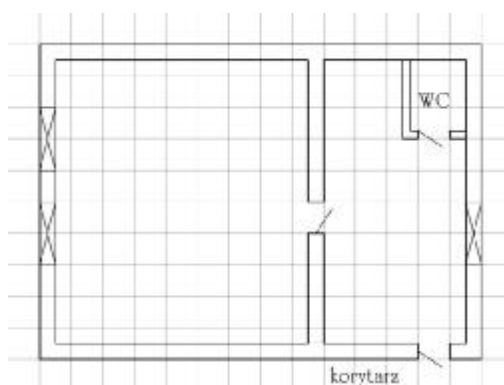
## 5. ĆWICZENIA

### 5.1. Studio – wyposażenie i sprzęt

#### 5.1.1. Ćwiczenia

##### Ćwiczenie 1

Przygotuj projekt (makietę) portretowego studia fotograficznego adaptując pomieszczenia przedstawione na planie. Uwzględnij wielkości pomieszczeń (1 kratka na planie- 1 metr), ilość okien, usytuowanie sanitariatów i magazynu tak, aby optymalnie organizować pracę i uwzględnić obecność klientów. Zaplanuj kolorystykę i meble, zaproponuj potrzebne wyposażenie i sprzęt.



Rys. do ćwiczenia 1

##### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

##### Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) zaplanować przygotowanie projektu portretowego studia fotograficznego, uwzględniając wskazówki zawarte w poleceniu,
- 3) wykonać zaplanowany projekt,
- 4) zaprezentować makietę studia na forum grupy.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- metoda projektów,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- plan pomieszczeń,
- materiały do wykonania makiety: tektura, nożyczki, klej.

## Ćwiczenie 2

Przygotuj i przeprowadź prezentację na temat działania i obsługi konkretnego aparatu fotograficznego (najlepiej pokaz praktyczny). Wybór modelu uzgodnij z nauczycielem, masz do wyboru aparat wielkoformatowy, średnioformatowy, małoobrazkowy, aparaty cyfrowe i tradycyjne. Zwróć szczególną uwagę na funkcje dodatkowe czy nietypowe dla innych modeli. Poszukaj w Internecie opinii różnych użytkowników i przedstaw najbardziej typowe. Oceń przydatność aparatu do pracy w studio.

### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

### Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) zaplanować prezentację,
- 3) wybrać model aparatu do prezentacji,
- 4) poszukać informacji na temat wybranego aparatu,
- 5) przygotować prezentację, uwzględniając wskazówki zawarte w poleceniu,
- 6) przeprowadzić prezentację na forum grupy.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- metoda projektów,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- aparat fotograficzny,
- komputer z dostępem do Internetu,
- rzutnik multimedialny.

## Ćwiczenie 3

Wykonaj serię zdjęć cyfrowych jednolitego, możliwie dużego tła fotograficznego (może to być również jednolita ściana). Oświetl powierzchnię tła jedną lampą studyjną dowolnego typu. Kryteria wyboru lampy mogą być różnorodne, powinna ona jednak posiadać możliwość kształtowania snopa światła przy pomocy nasadek (czasze, soft boksy, tubusy, parasole, plastry miodu). Aparat i lampa powinny pozostawać w niezmiennym ustawieniu. Poszczególne zdjęcia mają różnić się tylko regulacją snopa światła. Po wykonaniu zdjęcia zapisuj, jaką nasadkę stosujesz. Przy doborze ekspozycji możesz zastosować pomiar światłomierza w aparacie. Przedstaw pracę grupie na monitorze lub dużym ekranie multimedialnym.

### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

## Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) zaplanować ustawienie planu zdjęciowego,
- 3) wybrać odpowiednią lampę,
- 4) postępować zgodnie z instrukcją w poleceniu (wykonać serię zdjęć),
- 5) zapisać wnioski i przedstawić je na forum grupy.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- praca indywidualna,
- ćwiczenia praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- źródło światła z wyposażeniem,
- tło,
- cyfrowy aparat fotograficzny,
- komputer z odpowiednim oprogramowaniem,
- rzutnik multimedialny.

## Ćwiczenie 4

Wykonaj dwie serie zdjęć cyfrowych jednolitego, możliwie dużego tła fotograficznego (może to być również jednolita ściana). Oświetl powierzchnię tła jedną lampą studyjną dowolnego typu. W pierwszej serii lampa powinna znajdować się nie dalej niż 2m. od tła, w drugiej- metr dalej od poprzedniego ustawienia Kryteria wyboru lampy mogą być różnorodne, powinna ona jednak posiadać możliwość kształtowania snopa światła przy pomocy nasadek (czasze, soft boksy, tubusy, parasole, plastry miodu). W każdej serii aparat i lampa powinny pozostawać w niezmiennym ustawieniu. Poszczególne zdjęcia mają różnić się tylko regulacją snopa światła. Po wykonaniu zdjęcia zapisuj, jaką nasadkę stosujesz. Przy doborze ekspozycji możesz zastosować pomiar światłomierza w aparacie. Przedstaw pracę grupie na monitorze lub dużym ekranie multimedialnym. Przy prezentacji ułóż zdjęcia parami, zestawiając efekt obrazu z tą samą nasadką, znajdującą się bliżej i dalej.

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

## Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) zaplanować ustawienie planu zdjęciowego,
- 3) wybrać odpowiednią lampę,
- 4) postępować zgodnie z instrukcją w poleceniu (wykonać dwie serie zdjęć),
- 5) zapisać wnioski i przedstawić je na forum grupy.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- praca indywidualna,
- ćwiczenia praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- źródło światła z wyposażeniem,
- tło,
- cyfrowy aparat fotograficzny,
- komputer z odpowiednim oprogramowaniem,
- rzutnik multimedialny.

### Ćwiczenie 5

Ustaw plan zdjęciowy tak, aby jedno wybrane oświetlenie świeciło prostopadle do powierzchni tła. Dokonaj serii pomiarów światłomierzem zewnętrznym. Odczytaj wartość oświetlenia podającego i odbitego. Sprawdź równomierność oświetlenia całej powierzchni tła. Oblicz stosunek kontrastu.

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) zaplanować ustawienie planu zdjęciowego,
- 3) postępować zgodnie z instrukcją w poleceniu,
- 4) zapisać wnioski i przedstawić je na forum grupy.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- praca indywidualna,
- ćwiczenia praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- źródło światła,
- światłomierz,
- tło.

## 5.2. Sprzęt oświetleniowy

### 5.2.1. Ćwiczenia

#### Ćwiczenie 1

Wykonaj fotografię dowolnego przedmiotu w taki sposób, aby podkreślić jego fakturę. Zorganizuj plan zdjęciowy i wykonaj serię zdjęć. Wybierz najlepsze Twoim zdaniem zdjęcie, uzasadnij swój wybór.

##### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

##### Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) wybrać obiekt do fotografowania,
- 3) przygotować plan zdjęciowy,
- 4) wykonać serię zdjęć,
- 5) przedstawić wybrane zdjęcie na forum grupy i uzasadnić wybór.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- ćwiczenia praktyczne,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- cyfrowy aparat fotograficzny,
- statyw,
- źródła światła,
- przedmiot,
- światłomierz.

#### Ćwiczenie 2

Wykonaj fotografię dowolnego przedmiotu w taki sposób, aby podkreślić jego kontur. Zorganizuj plan zdjęciowy i wykonaj serię zdjęć. Wybierz najlepsze Twoim zdaniem zdjęcie, uzasadnij swój wybór.

##### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

##### Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,

- 2) wybrać obiekt do fotografowania,
- 3) przygotować plan zdjęciowy,
- 4) wykonać serię zdjęć,
- 5) przedstawić wybrane zdjęcie na forum grupy i uzasadnić wybór.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- ćwiczenia praktyczne,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- cyfrowy aparat fotograficzny,
- statyw,
- źródła światła,
- przedmiot,
- światłomierz.

### Ćwiczenie 3

Wykonaj pięć zdjęć białej gipsowej figury na białym tle, oświetlonej na pięć różnych sposobów pojedynczą lampą fotograficzną najlepiej z reflektorem). Nie zmieniaj ustawienia planu zdjęciowego pomiędzy kolejnymi ujęciami. Wydrukuj zdjęcia, zaobserwuj zmiany i zapisz je.

1. Figurę i tło oświetl przednio-górnym światłem. W tym celu trzeba mniej więcej pięciokrotnie przedłużyć ekspozycję (+ 2,5 EV) wskazaną przez światłomierz albo naświetlać według pomiaru światła odbitego od szarej karty.
2. Powtórz zdjęcie w tych samych warunkach, naświetlając tym razem zgodnie ze wskazaniami światłomierza w aparacie.
3. Powtórz zdjęcie w tych samych warunkach, przysmykając jednak przysłonę o trzy lub cztery wartości (- 3 lub -4 EV).
4. Powtórz zdjęcie w tych samych warunkach i za pomocą odpowiednio trzymanego czarnego kartonu (tzw. zastawki) skieruj oświetlenie w taki sposób, aby figura znajdowała się w pełnym świetle, tło zaś- w głębokim cieniu.
5. Zachowaj ten sam układ, kierując jednak oświetlenie w taki sposób, aby tło było w pełni oświetlone, a figura – w cieniu.

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) dokonać wyboru odpowiedniego sprzętu zdjęciowego,
- 3) postępować zgodnie z punktami 1-5, zawartymi w poleceniu,
- 4) wydrukuj wykonane zdjęcia,
- 5) zapisać wnioski i przedstawić je na forum grupy.



Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- praca indywidualna,
- ćwiczenia praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- cyfrowy aparat fotograficzny,
- statyw,
- światłomierz ręczny z możliwością pomiaru światła padającego,
- biała figura,
- białe tło,
- lampa fotograficzna (z reflektorem),
- zastawka (karton),
- komputer PC z oprogramowaniem do obróbki zdjęć,
- drukarka,
- papier do drukowania.

#### **Ćwiczenie 4**

Wykonaj serię zdjęć głowy koleżanki lub kolegi z grupy. Podkreśl formę poprzez odpowiednie oświetlenie i dobór tła. Wydrukuj najciekawsze zdjęcie.

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) przygotować plan zdjęciowy,
- 3) oświetlić modela,
- 4) wykonać serię zdjęć,
- 5) wydrukować wybrane zdjęcie,
- 6) omówić wyniki ćwiczenia z nauczycielem, zapisać wnioski.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- praca indywidualna,
- ćwiczenia praktyczne.

Środki dydaktyczne:

- cyfrowy aparat fotograficzny,
- statyw,
- źródła światła,
- tło,
- komputer PC z oprogramowaniem do obróbki zdjęć,
- drukarka,
- papier do drukarki.

## 5.3. Praca w studiu

### 5.3.1. Ćwiczenia

#### Ćwiczenie 1

Zaplanuj wykonanie dowolnego zdjęcia biometrycznego. Wyszukaj w Internecie odpowiednie przepisy regulujące wykonywanie takich zdjęć. Wnioski omów na forum grupy i zapisz.

##### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

##### Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) zaplanować wykonanie zdjęcia biometrycznego,
- 3) wyszukać w Internecie odpowiednie przepisy do wybranego rodzaju zdjęcia biometrycznego,
- 4) omówić pracę na forum grupy, zapisać wnioski.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- metoda projektów,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- komputer z dostępem do Internetu.

#### Ćwiczenie 2

Wykonaj zdjęcia modelu z nakryciem głowy. Oświetl postać w taki sposób, aby podkreślić jej spojrzenie. Zastosuj ekran rozpraszający. Wydrukuj najlepszą fotografię.

##### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

##### Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) ustawić plan zdjęciowy,
- 3) wykonać serię zdjęć,
- 4) przekopiować obrazy do komputera,
- 5) wydrukować najciekawsze zdjęcie i przedstawić je na forum grupy.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- ćwiczenia praktyczne,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- cyfrowy aparat fotograficzny,
- statyw,
- źródła światła,
- ekran rozpraszający,
- komputer z oprogramowaniem do obróbki zdjęć,
- drukarka,
- papier do drukarki.

### Ćwiczenie 3

Wykonaj fotografię mody. Wyszukaj zdjęcie, na którym będzie ciekawe oświetlenie lub atrakcyjna poza modelki. Skorzystaj, np. kolorowych magazynów. Spróbuj uzyskać podobny efekt. Wydrukuj najciekawszą fotografię. Co sprawiło Ci największą trudność? Omów wnioski na forum grupy.

Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) wyszukać wzorcowe zdjęcie mody,
- 3) przygotować plan zdjęciowy,
- 4) wykonać zdjęcia,
- 5) przekopiować obrazy do komputera,
- 6) wydrukować najciekawszą fotografię,
- 7) zapisać wnioski i przedstawić je na forum grupy.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- ćwiczenia praktyczne,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- cyfrowy aparat fotograficzny,
- statyw,
- źródła światła,
- komputer PC z oprogramowaniem do obróbki zdjęć,
- drukarka,
- papier do drukarki.

## Ćwiczenie 4

Wykonaj zdjęcie aparatem wielkoformatowym. Skorzystaj z możliwości aparatu, jakie dają jego pokłony. Ustaw aparat na środku studia i spróbuj ustawić ostrość na płaszczyźnie podłogi, bocznej ściany lub sufitu. Zanim przystąpisz do ćwiczenia sprawdź definicję reguły Scheimpfluga.

### Wskazówki do realizacji

Przed przystąpieniem do realizacji ćwiczenia nauczyciel powinien omówić zakres i technikę wykonania ćwiczenia z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

### Sposób wykonania ćwiczenia

Uczeń powinien:

- 1) przeczytać materiał nauczania z poradnika dla ucznia i poszerzyć wiadomości z literatury uzupełniającej,
- 2) wyszukać wzorcowe zdjęcie mody,
- 3) przygotować plan zdjęciowy,
- 4) wykonać zdjęcia,
- 5) przekopiować obrazy do komputera,
- 6) wydrukować najciekawszą fotografię,
- 7) zapisać wnioski i przedstawić je na forum grupy.

Zalecane metody nauczania–uczenia się:

- objaśnienie,
- ćwiczenia praktyczne,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- wielkoformatowy aparat fotograficzny,
- statyw,
- źródła światła,
- komputer PC z oprogramowaniem do obróbki zdjęć,
- drukarka,
- papier do drukarki.

## 6. EWALUACJA OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ

### Przykłady narzędzi pomiaru dydaktycznego

#### Test dwustopniowy do jednostki modułowej „Wykonywanie fotografii studyjnych”

Test składa się z 20 zadań wielokrotnego wyboru, z których:

- zadania 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, 20 są z poziomu podstawowego,
- zadania 10, 11, 12, 15, 16, 19 są z poziomu ponadpodstawowego.

#### Punktacja zadań: 0 lub 1 punkt

Za każdą prawidłową odpowiedź uczeń otrzymuje 1 punkt. Za złą odpowiedź lub jej brak uczeń otrzymuje 0 punktów.

#### Proponuje się następujące normy wymagań – uczeń otrzyma następujące oceny szkolne:

- dopuszczający – za rozwiązanie co najmniej 8 zadań z poziomu podstawowego,
- dostateczny – za rozwiązanie co najmniej 11 zadań z poziomu podstawowego,
- dobry – za rozwiązanie 14 zadań, w tym co najmniej 2 z poziomu ponadpodstawowego,
- bardzo dobry – za rozwiązanie 17 zadań, w tym co najmniej 4 z poziomu ponadpodstawowego.

**Klucz odpowiedzi: 1. a, 2. c, 3. a, 4. a, 5. d, 6. d, 7. b, 8. d, 9. c, 10. a, 11. d, 12. c, 13. b, 14. c, 15. d, 16. a, 17. d, 18. d, 19. c, 20. b**

#### Plan testu

| Nr zad. | Cel operacyjny (mierzone osiągnięcia ucznia)     | Kategoria celu | Poziom wymagań | Poprawna odpowiedź |
|---------|--|----------------|----------------|--------------------|
| 1       | Uogólnić zasady funkcjonowania studia            | B              | P              | a                  |
| 2       | Zdefiniować funkcje pomieszczeń w studiu         | A              | P              | c                  |
| 3       | Rozróżnić sprzęt fotograficzny do pracy w studiu | B              | P              | a                  |
| 4       | Zdefiniować aparat wielkoformatowy               | A              | P              | a                  |
| 5       | Zastosować światłomierz zewnętrzny               | C              | P              | d                  |
| 6       | Określić kontrast oświetlenia                    | C              | P              | d                  |
| 7       | Zdefiniować zdjęcie reklamowe                    | A              | P              | b                  |

|    |   |   |    |   |
|----|---|---|----|---|
| 8  | Porównać metody pomiaru światła   | C | P  | d |
| 9  | Rozróżnić źródła światła stosowane w studiu   | B | P  | c |
| 10 | Rozróżnić światło błyskowe- wyładowcze  | C | PP | a |
| 11 | Określić kierunki i funkcje oświetlenia   | C | PP | d |
| 12 | Rozróżnić światło punktowe  | C | PP | c |
| 13 | Scharakteryzować źródło światła rozproszonego   | C | P  | b |
| 14 | Zastosować zasady kompozycji planu zdjęciowego  | C | P  | c |
| 15 | Zastosować technikę oświetlenia faktury   | C | PP | d |
| 16 | Zidentyfikować przyczyny zniekształceń perspektywicznych obrazu w aparacie wielkoformatowym | C | PP | a |
| 17 | Rozróżnić obowiązujące normy zdjęcia biometrycznego do prawa jazdy                          | B | P  | d |
| 18 | Wybrać sposób organizacji planu zdjęciowego   | C | P  | d |
| 19 | Zinterpretować zasadę Scheimpfluga  | C | PP | c |
| 20 | Określić oświetlenie stosowane w fotografii mody  | C | P  | b |

## Przebieg testowania

### Instrukcja dla nauczyciela

1. Ustal z uczniami termin przeprowadzenia sprawdzianu z co najmniej jednotygodniowym wyprzedzeniem.
2. Omów z uczniami cel stosowania pomiaru dydaktycznego.
3. Zapoznaj uczniów z rodzajem zadań podanych w zestawie oraz z zasadami punktowania.
4. Przeprowadź z uczniami próbę udzielania odpowiedzi na takie typy zadań testowych, jakie będą w teście.
5. Omów z uczniami sposób udzielania odpowiedzi (karta odpowiedzi).
6. Zapewnij uczniom możliwość samodzielnej pracy.
7. Rozdaj uczniom zestawy zadań testowych i karty odpowiedzi, podaj czas przeznaczony na udzielanie odpowiedzi.
8. Postaraj się stworzyć odpowiednią atmosferę podczas przeprowadzania pomiaru dydaktycznego (rozładuj niepokój, zachęć do sprawdzenia swoich możliwości).
9. Kilka minut przed zakończeniem sprawdzianu przypomnij uczniom o zbliżającym się czasie zakończenia udzielania odpowiedzi.

10. Zbierz karty odpowiedzi oraz zestawy zadań testowych.
11. Sprawdź wyniki i wpisz do arkusza zbiorczego.
12. Przeprowadź analizę uzyskanych wyników sprawdzianu i wybierz te zadania, które sprawiły uczniom największe trudności.
13. Ustal przyczyny trudności uczniów w opanowaniu wiadomości i umiejętności.
14. Opracuj wnioski do dalszego postępowania, mającego na celu uniknięcie niepowodzeń dydaktycznych – niskie wyniki przeprowadzonego sprawdzianu.

### **Instrukcja dla ucznia**

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych.
4. Test zawiera 20 zadań dotyczących „Wykonywanie prac związanych z cyfrową obróbką obrazu”. Wszystkie zadania są wielokrotnego wyboru i tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.
5. Udzielaj odpowiedzi tylko na załączonej Karcie odpowiedzi: w zadaniach wielokrotnego wyboru zaznacz prawidłową odpowiedź X (w przypadku pomyłki należy błędną odpowiedź zaznaczyć kółkiem, a następnie ponownie zakreślić odpowiedź prawidłową).
6. Pracuj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
7. Kiedy udzielenie odpowiedzi będzie Ci sprawiało trudność, wtedy odłóż jego rozwiązanie na później i wróć do niego, gdy zostanie Ci wolny czas.
8. Na rozwiązanie testu masz 45 minut.

**Powodzenia!**

### **Materiały dla ucznia:**

- instrukcja,
- zestaw zadań testowych,
- karta odpowiedzi.

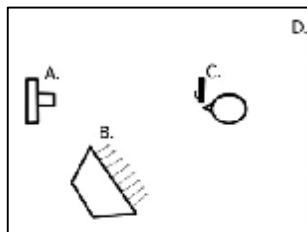
### **ZESTAW ZADAŃ TESTOWYCH**

1. Kolor ścian i sufitu powinien być neutralny, aby
  - a) nie wpływać na dominantę barwną.
  - b) rozproszyć padające światło.
  - c) obniżyć kontrast zdjęcia.
  - d) uzyskać dodatkowe doświetlenie obszarów cienia.
2. W zależności od specjalizacji studia fotograficznego zapleczem nie jest
  - a) garderoba.
  - b) pomieszczenie magazynowe.
  - c) hala zdjęciowa.
  - d) warsztat modelarski.
3. Lustrzanki stosowane są w studiu fotograficznym ze względu na
  - a) szybkostrzelność.
  - b) najwyższą jakość obrazu.
  - c) ilość rejestrowanych szczegółów.
  - d) możliwość stosowania pokłónów.

4. Aparaty studyjne z możliwością stosowania pokłónów to
- systemowe aparaty wielkoformatowe.
  - aparaty średnioformatowe.
  - aparaty kompaktowe.
  - lustrzanki.
5. Światłomierz ręczny, zwany zewnętrznym, nie może realizować pomiaru
- światła padającego.
  - światła odbitego.
  - światła błyskowego.
  - temperatury barwowej.
6. Który zapis podaje największy kontrast oświetlenia?
- 1:2.
  - 1:4.
  - 1:8.
  - 1:64.
7. Zdjęcie reklamowe, to taka fotografia, która została
- wykonana w studiu fotograficznym.
  - zamieszczona w reklamie.
  - wykonana przy pomocy profesjonalnego sprzętu.
  - precyzyjnie zaplanowana i wykonana.

8. Jaki pomiar światła realizowany jest na schemacie?

- Punktowy.
- Odbity uśredniony.
- Światła rozproszonego.
- Światła padającego.

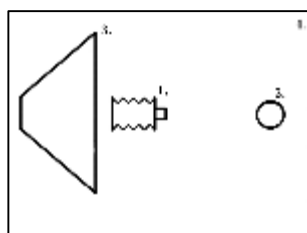


- aparat
- lampa
- światłomierz
- tło

9. W studiu fotograficznym nie ma zastosowania światło
- żarowe.
  - halogenowe.
  - słoneczne.
  - fluorescencyjne.
10. Które oświetlenie wymaga użycia światłomierza światła błyskowego?
- Światło wyładowcze.
  - Światło wyładowcze HMI.
  - Światło diodowe.
  - Światło halogenowe.

11. Przedstawiony układ oświetleniowy stosuje się do podkreślenia

- kształtu.
- formy.
- faktury.
- barwy.

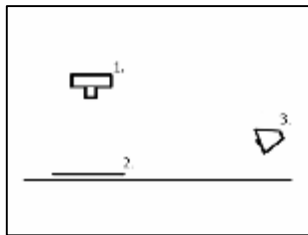


- aparat
- obiekt
- lampa
- tło



12. Działanie światła punktowego poznajemy po
- niskiej ostrości cienia.
  - szerokim obszarze półcienia.
  - wysokiej ostrości cienia.
  - wąskim obszarze półcienia.
13. Źródło światła rozproszonego charakteryzuje
- wąski tubus.
  - duża powierzchnia świecenia.
  - plaster miodu.
  - mała powierzchnia świecenia.
14. Przestrzenna budowa obiektu to
- kształt.
  - faktura.
  - forma.
  - tekstura.

15. Schemat przedstawia oświetlenie podkreślające
- barwę.
  - kształt.
  - formę.
  - fakturę.



- aparat
- obiekt
- lampa

16. Na zniekształcenie perspektywy obrazu w aparacie wielkoformatowym ma wpływ stosowanie
- pokłonu tylnego standardu.
  - przesunięcia równoległego.
  - obrotu przedniego standardu.
  - pokłon przedniego standardu.
17. W obrazie wykonanym na potrzeby fotografii biometrycznej do prawa jazdy można
- dowolnie określić przestrzeń barw RGB.
  - dobrać jasność tła.
  - wybrać wielkość pliku.
  - zapisać format JPEG w wysokiej jakości.
18. Do organizacji planu zdjęciowego nie zalicza się
- dobór tła.
  - ustawienie świateł.
  - wybór aparatu.
  - cyfrowa korekta zdjęć.
19. Zasada Scheimpfluga wyznacza
- odległość obrazową.
  - głębnię ostrości.
  - płaszczyznę ostrości.
  - odległość przedmiotową.

20. Oświetlenie stosowane w fotografii mody jest
- a) określone kanonem oświetlenia.
  - b) dowolne.
  - c) generowane z lamp błyskowych.
  - d) naturalne.

# KARTA ODPOWIEDZI

Imię i nazwisko.....

## Wykonywanie fotografii studyjnych

Zakreśl poprawną odpowiedź.

| Nr zadania    | Odpowiedź |   |   |   | Punkty |
|---------------|-----------|---|---|---|--------|
| 1             | a         | b | c | d |        |
| 2             | a         | b | c | d |        |
| 3             | a         | b | c | d |        |
| 4             | a         | b | c | d |        |
| 5             | a         | b | c | d |        |
| 6             | a         | b | c | d |        |
| 7             | a         | b | c | d |        |
| 8             | a         | b | c | d |        |
| 9             | a         | b | c | d |        |
| 10            | a         | b | c | d |        |
| 11            | a         | b | c | d |        |
| 12            | a         | b | c | d |        |
| 13            | a         | b | c | d |        |
| 14            | a         | b | c | d |        |
| 15            | a         | b | c | d |        |
| 16            | a         | b | c | d |        |
| 17            | a         | b | c | d |        |
| 18            | a         | b | c | d |        |
| 19            | a         | b | c | d |        |
| 20            | a         | b | c | d |        |
| <b>Razem:</b> |           |   |   |   |        |

## Test 2

### Test praktyczny – ćwiczenie do jednostki modułowej „Wykonywanie fotografii studyjnych”

#### Instrukcja dla nauczyciela

W badaniu osiągnięć ucznia w jednostce modułowej „Wykonywanie fotografii studyjnych” przewiduje się zastosowanie zadania praktycznego, gdyż pozwoli ono sprawdzić poziom wiedzy teoretycznej, niezbędny do swobodnego fotografowania w studio. Zadanie zostało tak skonstruowane, aby można było sprawdzić wyszczególniony poniżej plan projektu realizacji czynności wykonywanych przez ucznia. Zadaniem nauczyciela jest wprowadzenie ucznia w wiarygodną sytuację pracy na stanowisku zadaniowym.

Nauczyciel powinien:

- 1) przypomnieć uczniom zasady BHP,
- 2) zadbać o przygotowanie odpowiedniej ilości i rodzaju sprzętu,
- 3) obserwować kolejne czynności wykonywane przez uczniów w trakcie próby pracy, dokonywać zapisu swoich obserwacji w postaci punktów w załączonej tabeli kryteriów poprawności wykonywanego zadania,
- 4) dokonać oceny końcowej wykonanej pracy.

Treść zadania

Przeanalizuj otrzymane zdjęcie. Zaproponuj swój sposób uzyskania podobnego efektu oświetleniowego.



Rys. 1. Ilustracja do treści zadania

Zaplanuj działania, które powinny obejmować:

- 1) wykonanie szkicu planu zdjęciowego z uwzględnieniem kierunków oświetlenia,
- 2) przygotowanie potrzebnego sprzętu,
- 3) organizację planu zdjęciowego oraz pomiar światła,
- 4) wykonanie próbnych zdjęć,
- 5) ustalenie ewentualnych różnic i próbę modyfikacji ustawień,
- 6) wykonanie fotografii,
- 7) przygotowanie fotografii do wydruku,
- 8) wydrukowanie zdjęcia.

#### Instrukcja dla ucznia

Plan działania powinien zawierać:

- 1) opis sposobu realizacji prac związanych z wykonaniem fotografii studyjnej z uwzględnieniem wykorzystanego sprzętu,
- 2) wykaz parametrów przewidzianych do wykorzystania podczas rejestracji obrazu, w tym: tryb pracy aparatu fotograficznego, czułość matrycy, rozdzielczość, tryb i format zapisu,
- 3) opis sposobu realizacji prac związanych z przygotowaniem pliku do określonej wielkości,
- 4) schemat planu zdjęciowego uwzględniający ustawienie źródeł światła.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

- 1) wyciąg z instrukcji obsługi aparatu fotograficznego, światłomierza, lamp błyskowych,
- 2) stanowisko komputerowe z odpowiednim oprogramowaniem, nośniki pamięci.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- 1) poprawność założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i dokumentacji,
- 2) poprawność wykazu działań związanych z wykonaniem zdjęcia studyjnego,
- 3) poprawność parametrów sprzętu fotograficznego w odniesieniu do wymagań dotyczących zdjęcia studyjnego oraz warunków technicznych,
- 4) poprawność sporządzonego schematu planu zdjęciowego w odniesieniu do założeń i warunków technicznych, zasad aranżacji sytuacji zdjęciowej z uwzględnieniem funkcji światła,
- 5) przejrzystość struktury projektu.

Kryteria poprawnego wykonania zadania

| Lp.                                 | Czynność wykonana przez ucznia                      | Możliwa do uzyskania ilość punktów | Przyznana ilość punktów |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------|
| <b>I. Projekt wykonania zadania</b> |   |                                    |                         |
|                                     | wykaz sprzętu i jego parametry                      | 2                                  |                         |
|                                     | opis realizacji zdjęć w studio                      | 2                                  |                         |
|                                     | przetworzenie i zapisanie obrazu na nośniku pamięci | 2                                  |                         |
|                                     | schemat planu zdjęciowego                           | 2                                  |                         |
|                                     | <b>Razem:</b>                                       | <b>8</b>                           |                         |
| <b>II. Działanie</b>                |   |                                    |                         |
|                                     | ustawienie modelu                                   | 2                                  |                         |
|                                     | ustawienie aparatu fotograficznego na statywie      | 2                                  |                         |
|                                     | wykadrowanie fotografowanego obiektu                | 2                                  |                         |
|                                     | ustawienie świateł                                  | 4                                  |                         |
|                                     | kontrola działania lamp                             | 2                                  |                         |
|                                     | ustalenie warunków naświetlania                     | 4                                  |                         |
|                                     | wykonanie zdjęcia                                   | 2                                  |                         |
|                                     | wprowadzenie danych obrazu do komputera             | 2                                  |                         |

|                                    |  |    |  |
|------------------------------------|--|----|--|
|                                    | obróbka cyfrowa  | 4  |  |
|                                    | zapisanie efektów pracy na nośniku pamięci             | 2  |  |
| Razem:                             |  | 26 |  |
| III. Wykonanie dodatkowych poleceń |  |    |  |
|                                    | określenie parametrów sprzętu                          | 3  |  |
|                                    | schemat planu oświetlenia                              | 3  |  |
| Razem:                             |  | 6  |  |
| IV. Ocena ogólna                   |  |    |  |
|                                    | przejrzystość struktury projektu                       | 3  |  |
|                                    | poprawność merytoryczna i językowa właściwa dla zawodu | 4  |  |
|                                    | forma i sposób przedstawienia treści w projekcie.      | 3  |  |
| Razem:                             |  | 10 |  |
| Ogółem pozycje 1-11:               |  | 50 |  |

Normy wymagań na poszczególne oceny szkolne:

| Ocena         | Liczba uzyskanych punktów |
|---------------|---------------------------|
| dopuszczający | 27-32                     |
| dostateczny   | 33-38                     |
| dobry         | 39-44                     |
| bardzo dobry  | 45-50                     |

## 7. LITERATURA

1. Busselle M., Wilson D.: Portret doskonały. Ars Polona Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa 2002
2. Freeman M.: Fotografia studyjna. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1993
3. Hicks R., Schultz F.: Efekty specjalne. Profesjonalne techniki oświetlenia w fotografii. Ars Polona, Warszawa 1994
4. Hicks R., Schultz F.: Fotografia produktów. Profesjonalne techniki oświetlenia w fotografii. Ars Polona, Warszawa 1994
5. Koch C., Marchesi J.J.C.: The Large format. Handbook of the Sinar system. Sinar, Szwajcaria 1990
6. Marchesi J.J.: Profesjonalna technika świetlna. Podręcznik Broncolor. Milso Sp.z o.o., Warszawa
7. Perweiler G.: Secrets of Studio Still Life Photography. Amphoto, New York
8. Tillmanns U.: Creative Large Format. Basics and applications. Sinaredition, Zurich 1992
9. Czasopisma specjalistyczne:
  - Foto – miesięcznik [www.foto.com.pl](http://www.foto.com.pl)
  - Foto Kurier – miesięcznik [www.foto-kurier.com.pl](http://www.foto-kurier.com.pl)
  - Fotopozytyw – miesięcznik [www.fotopozytyw.pl](http://www.fotopozytyw.pl)
  - Chip Foto Video – miesięcznik [www.fvd.pl](http://www.fvd.pl)
  - Twój Magazyn Fotograficzny – miesięcznik [www.tmf.waw.pl](http://www.tmf.waw.pl)
10. [www.Wikipedia.pl](http://www.Wikipedia.pl)
11. [www.herbrich.com](http://www.herbrich.com) Fotografia studyjna Tomasa Herbricha

### Literatura metodyczna

1. Figurski J., Symela K. (red.): Modułowe programy nauczania w kształceniu zawodowym, Wyd. ITEE, Radom 2001
2. Niemierko B.: Pomiar wyników kształcenia, WSiP S.A., Warszawa 1999
3. Okoń W.: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2003
4. Plewka Cz.: Metodyka nauczania teoretycznych przedmiotów zawodowych, cz. I i II, Wyd. ITEE, Radom 1999